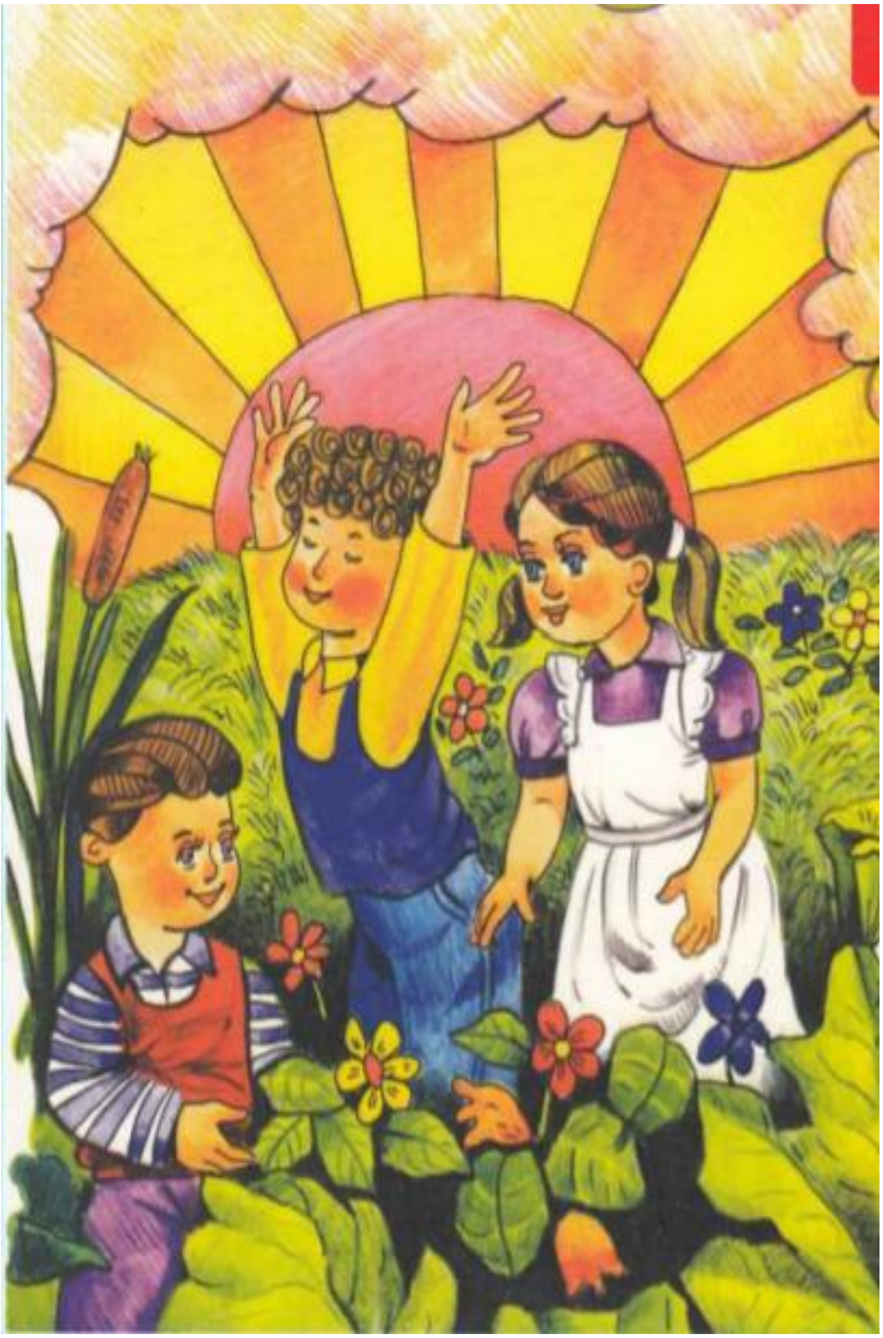
సూర్యుడి ఇంద్రజాలం



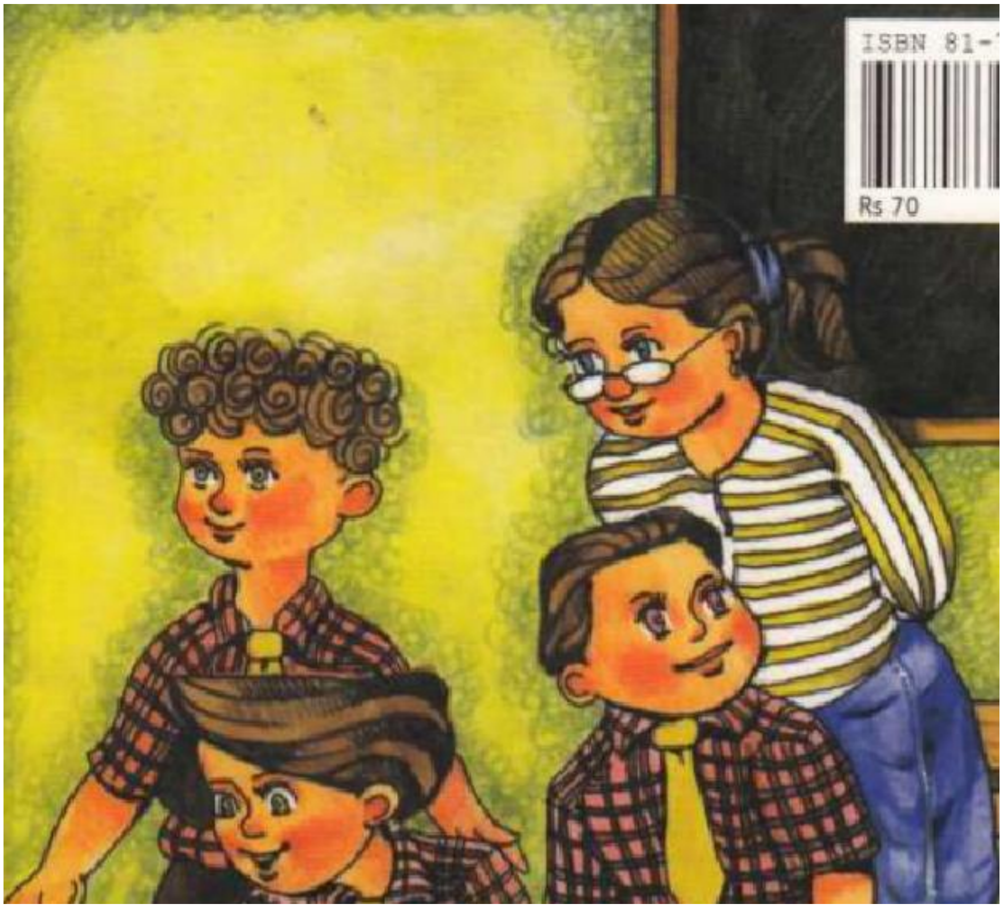
ఈ పుస్తకం   ఎవరిదంటే.........................

సూర్యుడి ఇంద్రజాలం

రచయిత : విజయలక్ష్మి నాగరాజ్

చిత్రాలు : సంజయ్ సర్కార్

సంపాదకులు : ముదిత చౌహాన్ ముబయి



ఒక తరగతిలో ఉన్న విద్యార్ధులందరూ 'మంచి తోట' ను తయారుచేయడానికి ఏ విధంగా పోటీ పడ్డారో మరియు ఏ విధంగా వారు వాస్తవానికి మొక్కలు పెరగడానికి అన్నిటికంటే సూర్యుడు అవసరమని తెలుసుకున్నారో తెలియజేసేది సూర్యుడి ఇంద్రజాలం అనే ఈ ఆసక్తికరమైన కథ. రండి, సూర్యుడు మీ ఆహారాన్ని ఏ విధంగా తయారుచేస్తాడో మరియు రాత్రి సమయాలలో వీధులను ప్రకాశవంతం ఎలా చేస్తాడో తెలుసుకోవడానికి ఉత్సాహంగా ఈ తరగతిలో చేరండి.

శివ మరియు జుహీ అదే పాఠశాలకు వెళ్లారు మరియు ఇరుగు పొరుగు వారు కూడా. ఒకరోజు వారు పాఠశాల వాహనం (బస్సు) ఎక్కడానికి వెళ్లే దారిలో వాదించుకోవడం మొదలుపెట్టారు. శివ అన్నాడు "జుహీ, ఇది మన పని, మనం ఇద్దరం కలిసి చేయాలి". "అవును, కానీ, నీవు నీ బంతితో దాని మీద ఆడుకోలేవు. కాలిబంతి (ఫుట్ బాల్) ఇంకా వేరే ఎక్కడైనా ఆడుకో !" అని జవాబు చెప్పింది జుహీ. "ఇప్పుడు పరిగెత్తు, లేకపోతే బస్సు అందదు!"

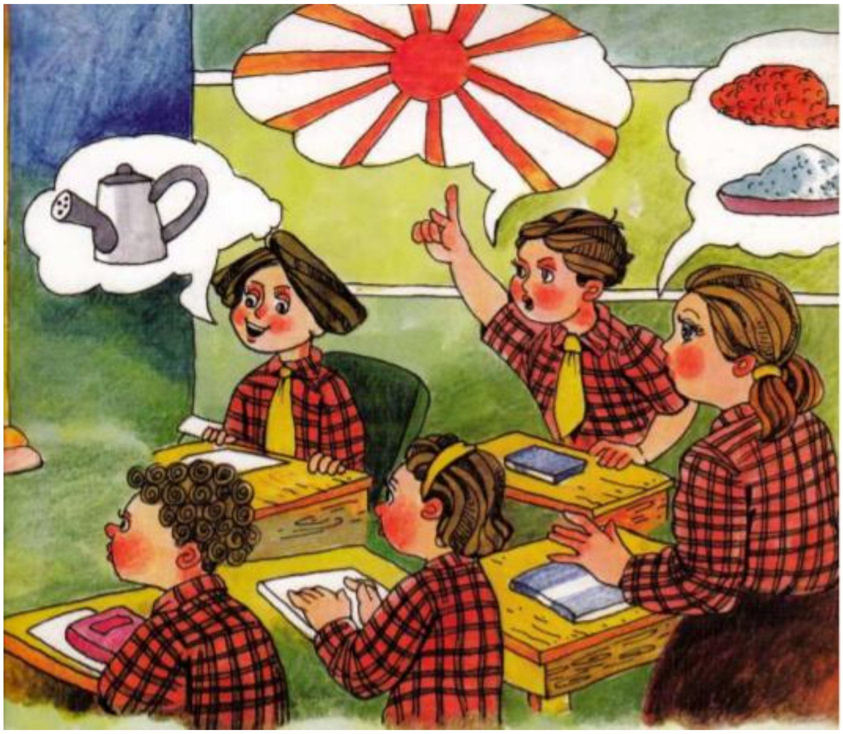
వారి తరగతి మొత్తం ఆరు బృందాలుగా విభజించబడింది మరియు పర్యావరణ అధ్యయనానికి సంబంధించిన ఉత్సాహంగా పోటీ పడే పనులు అప్పగించబడ్డాయి. ప్రతి ఒక బృందము ఒక సామాజిక తోట అభివృద్ధి చేయాలి. వారు పొరుగు పిల్లల యొక్క సహాయం వారికి కూడా ఇష్టమైతే తీసుకోవచ్చు. ఒక బృందానికి జుహీ నాయకురాలు. జుహీ వాళ్ళ అమ్మ వంట ఇంటికి బయట ఉన్న తోట లో కొంత మడిని ఇవ్వడానికి అంగీకరించింది.

ఆ రోజు తరగతిలో చాలా హడావుడిగా ఉంది. ఆ రోజు విద్యార్థులందరూ చాలా ఉత్సాహంగా, ఉత్తేజంగా ఉన్నారు. "తారా, నీ తోట ఎలా పెరుగుతోంది ?" అడిగాడు శివ. "ఓ, అది రహస్యం !" జవాబు చెప్పింది ఆమె.   తరగతి ఉపాధ్యాయిని చెప్పారు, " పిల్లలూ జాగ్రత్తగా వినండి ! అవి మీ సామాజిక తోటలు. అందుకని బృందాలుగా కలిసి పని చేయండి. "

" మామ్, (Ma'am) టమాటో లు పెంచవచ్చా అండి ?"

"మామ్ ! పూలు అయితే అందంగా ఉండవూ ?"

"మామ్ ! వానపాముల గురించి ఎలా ?"



"పిల్లలు, మీరు తోటను మీ ఇష్టం, ఎంత అందంగానైనా తయారుచెయ్యవచ్చు. కానీ, దానికి తగిన ప్రయత్నం చెయ్యాలి" చెప్పారు ఉపాధ్యాయిని. బృంద నాయకులు బృందాన్ని బాగా నడిపించాలి మరియు బృందంలోని సభ్యులు సహకరించాలి. ఆరు మాసాల తరువాత ఉత్తమ సామాజిక తోట ఎంపిక చేయవలసిందిగా న్యాయ నిర్ణేతలను అడుగుదాము." "ఇప్పుడు జ్ఞాపకం పెట్టుకోండి ! మొక్కలకు కూడా మీలాగే మంచి వాటి అవసరం ఉంటుంది" ఉపాధ్యాయిని సలహా చెప్పారు.

" మామ్, ఆహారం ?" ఆశ్చర్యపోయింది జుహీ.

" నీరు ! " చెప్పింది తార.

"గాలి ! " కేక పెట్టింది టీనా.

" ఇంకా ఏమైనా ? చెప్పండి " అడిగారు ఉపాధ్యాయిని.

"కొద్దిగా సూర్యరశ్మి అంతే !" శివా నుండి పెద్దగా జవాబు వచ్చింది.

"తెలివైనవాడివి " చెప్పారు ఉపాధ్యాయిని.

"సూర్యుడి గురించి ఇంకా చెప్పండి, మామ్ ," అడిగింది జుహీ.

"హుమ్ , ఈ రోజుకు మీరు ఇదే ఇంటి వద్ద చేయవలసిన పని (హోమ్ వర్క్) ! మీరు సూర్యుడి గురించి ఎంత తెలుసుకోగలరో చూడండి ఇంటికి వెళ్ళండి " చెప్పారు ఉపాధ్యాయిని.

ఆ తొమ్మిది సంవత్సరాల పిల్లల అరుపులతో ఒక్కసారిగా తరగతి అంతా చైతన్యవంతమైంది.

"కానీ, మనం ఎక్కడి నుండి తెలుసుకోవాలి ?" అరిచాడు రఘు

"నేను అంతర్జాలంలో చూస్తాను " మీను నిర్ణయించాడు.

" నాకు కంప్యూటర్ లేదు " చిరాకుపడింది తార.

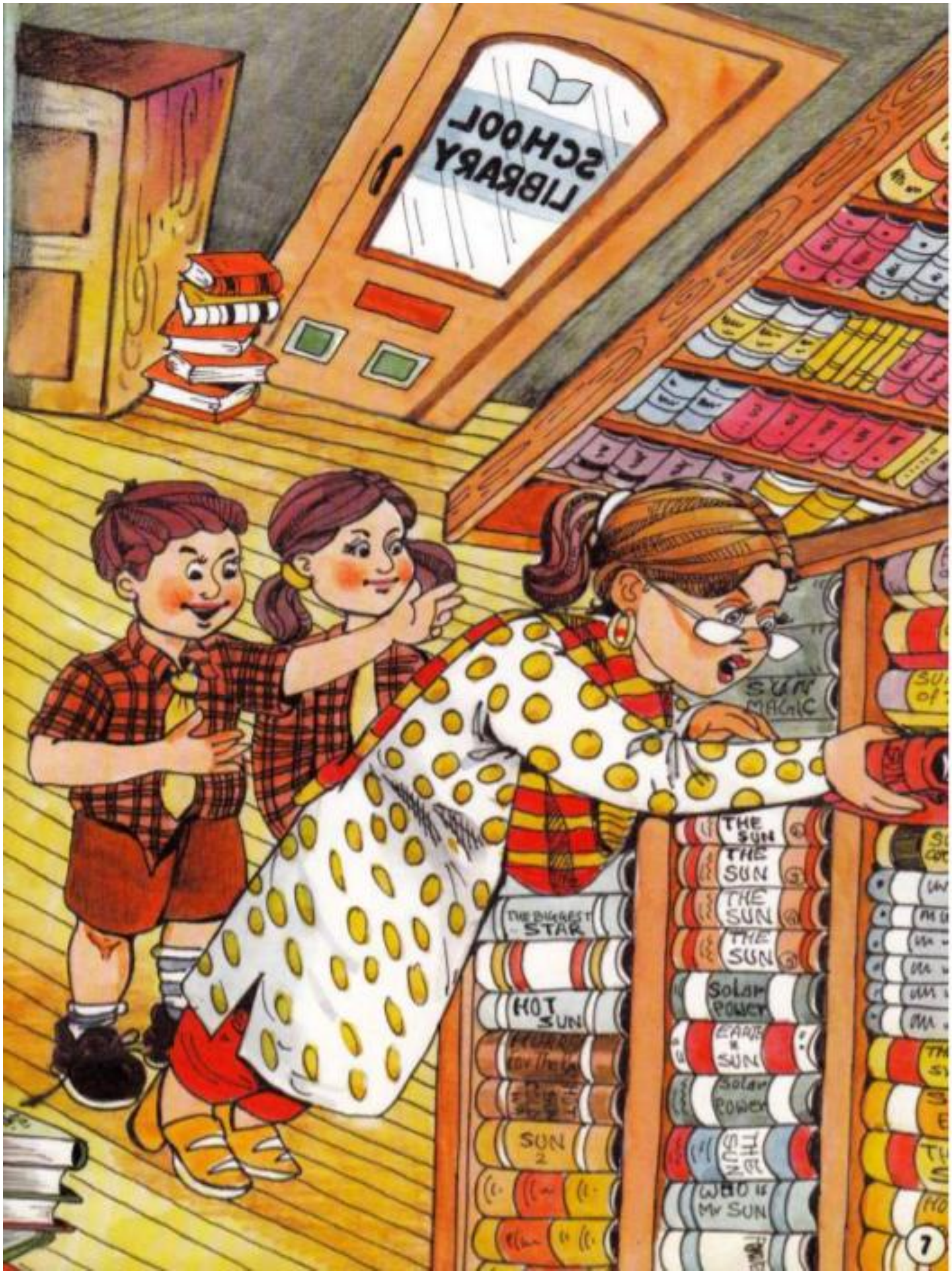
"మామ్, దయచేసి మాకు ఇది తెలుసుకోవడానికి రెండు రోజులు సమయం ఇవ్వండి," అభ్యర్థించింది జుహీ.

"సరే, కాని జాగ్రత్తగా వినండి. మీరు మన పాఠశాల గ్రంథాలయంలో ఉన్న ఉత్తమమైన సంబంధిత పుస్తకాలలో సూర్యుడి గురించి చాలా చదవవచ్చు. "

తరగతి మొత్తం నిశ్చింతగా ఊపిరి వదిలారు. "దేవుడికి ధన్యవాదాలు ! మనం తయారు కావడానికి రెండు రోజుల సమయం దొరికింది" చెప్పాడు శివ.

"ఉపాధ్యాయినికి ధన్యవాదములు " చెప్పింది జుహీ.

పాఠశాల గంట మోగింది. ఇంటికి వెళ్ళే సమయం అయ్యింది.


SCHOOL LIBRARY
SUN MAGIC
THE SUN
THE SUN
THE SUN
THE SUN
THE BIGGEST STAR
HOT SUN
Solar Power
EARTH & SUN
Solar Power
SUN 2
THE SUN
WHO is Mr SUN
7

జుహీ శివా కు గుర్తు చేసింది "నాలుగు గంటలకు నా దగ్గరకు రావడం మరిచిపోవద్దు. మనం చాలా చెయ్యాలి. సింధు, రోహన్, మిను, పద్మ, రఘు, అర్జున్ కూడా ... . సరేనా ??"

"నేను అది చేస్తాను" శివా జవాబు చెప్పాడు.... అతడు దూర శ్రవణ యంత్రం (ఫోన్) ద్వారా మిగతా పిల్లలకు చెప్పడానికి ఇంటికి పరిగెత్తాడు. జుహీ హడావుడిగా తినేసి, సాయంత్రం చేయవలసిన కార్యక్రమం రూపొందించడానికి కూర్చుంది.

సరిగా నాలుగు గంటలు అవ్వగానే, జుహీ బయట తోట దగ్గర మిగతా వారికోసం ఎదురు చూడ సాగింది. "జుహీ, నేను పార తీసుకువచ్చాను," కేక పెట్టింది తార. సింధు, రోహన్, శివ, మిను, పద్మ, రఘు మరియు అర్జున్ కూడా పారా, పలుగు, నీరు పోసే డబ్బా, ఆకులు చేరవేసేందుకు చిన్న బుట్టలతో అక్కడికి వచ్చారు.

వారంతా కలిసి ఆ మడిని శుభ్రం చేశారు.

"మొదట చాలు తవ్వుదాము," జుహీ అన్నది, తానూ వ్రాసుకొన్న పట్టిక నుండి చదువుతూ. "నేను కొన్ని విత్తనాలు తీసుకువచ్చాను" చెప్పాడు మిను. ప్రతి ఒకరు కొన్ని తీసుకువచ్చారు. ఇంతలో అర్జున్ అరిచాడు, "శివా! అన్ని రాళ్ళూ నా వైపు తోయడం ఆపు!" రఘు రోహన్ ను "ఇది తోటలో నా భాగం, ఇక్కడ నుండి కదులు !" అంటూ తోసాడు. పద్మ పుస్తకం చదువుకుంటూ నిశ్శబ్దంగా కూర్చుంది. "పద్మా రా! మనం అందరం కలిసే బృందంగా పనిచేయాలి" చెప్పింది జుహీ. ఓహ్ ! నేను సూర్యుడి గురించి చదువుతున్నాను. ఈ మడికి కొద్దిగా ఎండ పడుతుందేమో ? " పద్మ జవాబు చెప్పింది.

"మొదట వచ్చి సహాయం చెయ్యి !" అరిచాడు శివ. " పోట్లాట వద్దు ! మొదట మనం ఈ చాళ్లను విత్తనాలు చల్లేందుకు వీలుగా తయారుచేద్దాం." తొందరలోనే చీకటి పడింది. "ఈ రోజుకు చాలు. ఇప్పుడు మనం సూర్యుడి గురించి చదవాలి. మిగతా అందరికంటే మనము ముందుగా ఉండాలి" చెప్పింది జుహీ.

"అవును, అవును ! మన తోట అన్నిటి కంటే ఉత్తమమైనదిగా ఉండాలి" చెప్పాడు శివ. "నా దగ్గర తోటపని మీద మంచి పుస్తకం ఉంది, నేను రేపు దానిని తెస్తాను " సిగ్గుగా చెప్పింది సింధు.

అందరూ వీడ్కోలుగా చేతులు ఊపారు.

రెండు రోజుల తరువాత, తరగతిలో సూర్యుడి గురించి కొంతమంది పిల్లలు అప్పటికే తాము తెలుసుకున్న కొన్ని విషయాలు పెద్దగా మాట్లాడసాగారు. కొంతమందికి ఇంకా సందేహాలు ఉన్నాయి. "శుభోదయం పిల్లలూ! ఈ రోజు, మనం చెప్పుకునేదేమిటి అంటే ....   " ఉపాధ్యాయిని వాక్యం పూర్తి చేసే లోపే, పిల్లలందరూ ఒక్కసారి అరిచారు "సూర్యుడు !"

"మనం ఒక చిన్న ఆట ఎందుకు ఆడుకోకూడదు ? ప్రతి ఒక్కరు నాకు సూర్యుడి గురించి ఒక వాక్యం చెప్పి, అది మీ తోటకు ఎందుకు అవసరమో చెప్పాలి. సరైన వాక్యాలకు రెండు పాయింట్లు (points)." ఆవిడ చక్కగా, గుండ్రంగా ఉన్న సూర్యుని బొమ్మ వేశారు.

"మరి తోట గురించి ఏమిటి ? " అడిగాడు శివ.

"బాగు బాగు, మీరు పని చేయడానికి తోట నిజంగా ఉంది. సూర్యుడు ఏ విధంగా ఉపయోగపడతాడో మీరు నిజంగా చూడవచ్చు. "   " తారా ! మరి నీతో ప్రారంభం చేద్దామా ! " అన్నారు ఉపాధ్యాయిని.

THE
SUN
13

"సూర్యుడు గుండ్రంగా, వేడిగా ఉంటాడు " చెప్పింది తార.

"సూర్యుడు మనకు కాంతిని మరియు వేడిని ఇస్తాడు " తరువాత విద్యార్థి జవాబు. ఉపాధ్యాయిని ఫలకం (BOARD) మీద ఆ వాక్యాలు వ్రాసుకుంటూ వెళ్ల సాగారు.

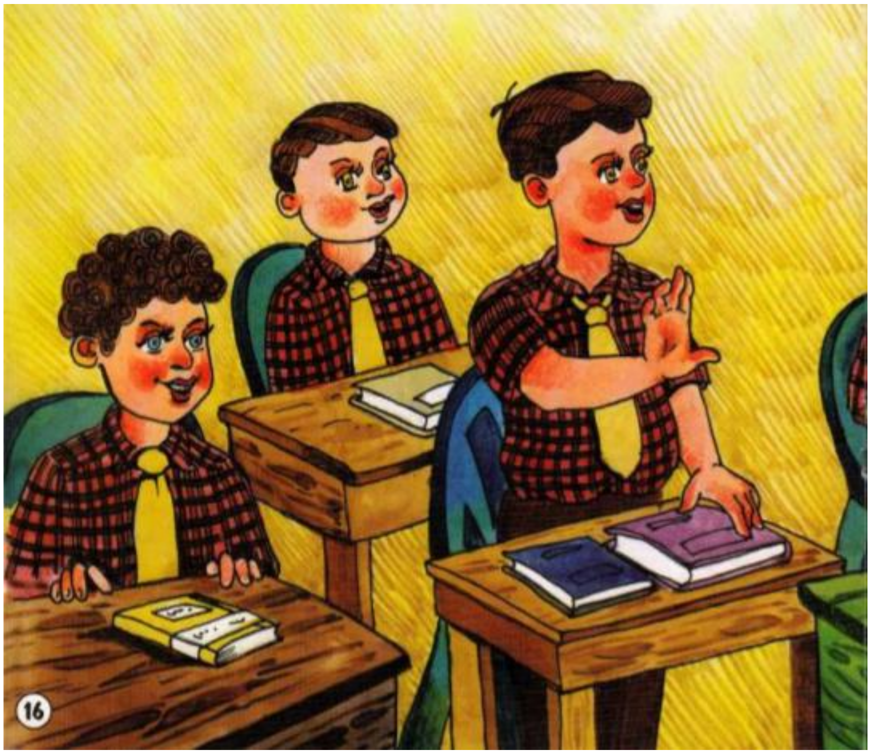
సౌర వ్యవస్థ లో సూర్యుడు కేంద్రంలో ఉంటాడు. ఈ అతి పెద్ద నక్షత్రం మనకు ఎంత కాంతి మరియు వేడి ఇస్తుందంటే, దానితో మనం ఆహారాన్ని పండించుకోవచ్చు మరియు వెచ్చగా ఉండొచ్చు.

"శభాష్ పద్మా !"   " మామ్ ! నేను దీని గురించి చదివాను" పద్మ జవాబు చెప్పింది.

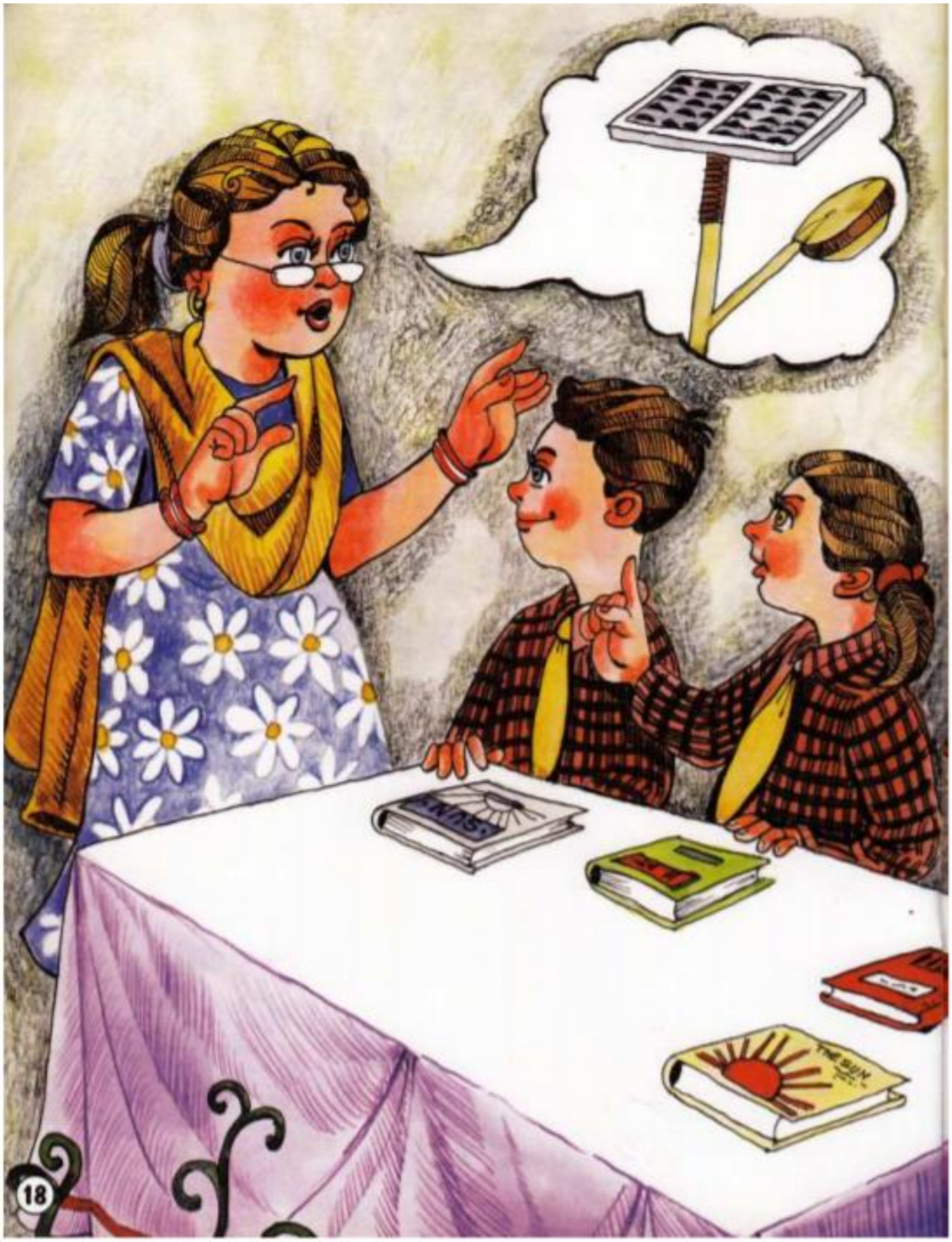
ఈ మొత్తం నక్షత్ర మండలంలో సూర్యుడు అన్నిటి కంటే పెద్ద నక్షత్రం మరియు దాని కేంద్రం నుండి వేడి ఉత్పన్నమవుతుంది" శివ నమ్మకంగా చెప్పాడు. తరువాత జుహీ వంతు వచ్చింది.

జుహీ చెప్పింది, "సూర్యుడి యొక్క వేడి మరియు కాంతి నుండి మనం తీసుకునే శక్తి ని సౌరశక్తి అంటారు. ప్రకృతి ఈ శక్తిని ఉపయోగించుకుంటుంది." ఉపాధ్యాయిని అన్నారు, "చాలా ఆసక్తికరంగా ఉంది ! మనం దానిని ఏ విధంగా ఉపయోగించుకోగలం ?" తరగతి మొత్తం నిశ్శబ్దం అయిపోయింది. "సరే ! సూర్యుడినుండి అపారమైన శక్తి వస్తుంది. మనము కలప, బొగ్గు, పెట్రోలు మరియు వాయువులను ఇంధనములుగా ఉపయోగిస్తున్నాము. అయితే, ఇవి ఎన్ని సంవత్సరాలు ఉంటాయో మనకు తెలియదు. కానీ, సౌరశక్తి వీటన్నిటికంటే చాలా, చాలా, చాలా ఎక్కువ ! మనం సౌరశక్తితో విద్యుత్ కూడా తయారుచెయ్యవచ్చు."

"వావ్ ! అది ఎలా సాధ్యం " ఆశ్చర్యపడింది జుహీ.



పిల్లలందరూ వారు ఏదో కొత్త విషయం ఆవిష్కరించేవారి లాగా చాలా ఉత్తేజితులయ్యారు. "మామ్ ! మనం దానిని సూర్యుని ఇంద్రజాలం అని తప్పకుండా పిలవ వచ్చు." చెప్పాడు శివ, తన కుర్చీలో నుండి పైకి కిందకు గెంతుతూ. ఉపాధ్యాయిని చెప్పారు "సూర్యుని ఇంద్రజాలం ! హుమ్, అది చాలా మంచి ఆలోచన." సరిగా, అప్పుడే గంట మోగింది. "అరెరే ! " కేక పెట్టింది పద్మ. "ఇది చాలా ఆసక్తికరంగా ఉంది " చెప్పాడు రోహన్, "మాకు ఇంకా చెప్పండి. " ఉపాధ్యాయిని చెప్పారు "ఈ రోజు మనము ఇక్కడ ఆపాల్సిందే. ఇప్పుడు మీకు ఇంకొక పాఠానికి సంబంధించిన తరగతి ఉంది. ఈ కథ రేపు కొనసాగించుదాం, సరేనా ? " "ధన్యవాదములు మామ్ !" . పిల్లలందరూ పాడారు "రేపు 'సూర్యుడి ఇంద్రజాలం' కథ. సరే !" .


THE SUN

తరువాత రోజు, తరగతి అంతా ముందుగా సూర్యుడి ఇంద్రజాలం తెలుసుకోవడానికి వేచి చూడసాగారు.

ఉపాధ్యాయిని ప్రవేశించారు. "సరే, మనము ముందుగా మీ తోటలు ఎలా పెరుగుతున్నాయో చెప్పుకుందామా ?"

"కాదూ .... ఊ ....ఊ .... ఊ .... ! మామ్, దయచేసి మిగతా కథ చెప్పండి !"

"సరే, మనం సౌర శక్తి గురించి చెప్పుకుందాం." జుహీ అడిగింది "కానీ, సూర్యుడి కాంతి మరియు వేడి విద్యుత్ గా ఎలా మారతున్నాయి ?"

"అలాంటి ప్రదేశంలో సౌర ఫలకాలు అనే పళ్ళాలు ఉపయోగించబడతాయి. వాటిమీద చిన్న చిన్న వృత్తాలు ఉంటాయి మరియు అవి రోజంతా ఎండలో ఉంచబడతాయి."

"అప్పుడు ఏమి జరుగుతుంది ?" ఆశ్చర్యపోతూ నెమ్మదిగా అడిగింది పద్మ.

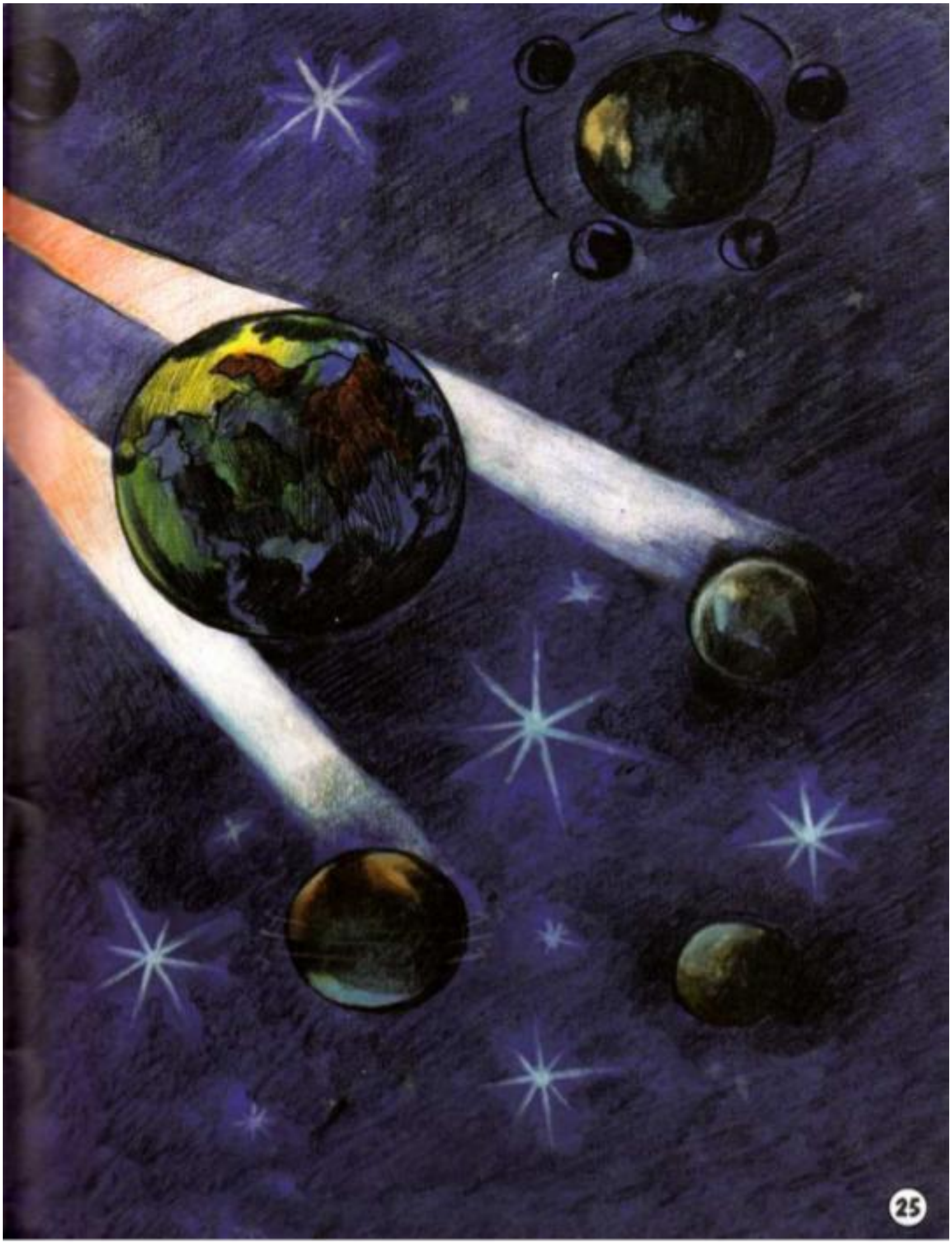
"ఈ వృత్తాలు ఇసుక నుండి సిలికాన్ అనే పదార్థంతో తయారు చేయబడతాయి. ప్రతి వృత్తము లోను రెండు సిలికాన్ భాగాలు ఉంటాయి. ఒక దానిలో బోరాన్ అనే పదార్థం ఉంటుంది, రెండవ దానిలో ఆర్సెనిక్ ఉంటుంది. సూర్యుడి వేడి కిరణాలు ఈ వృత్తాలమీద పడగానే, విద్యుత్ పుడుతుంది."   శివ అరిచాడు "వావ్! ఇదేనా 'సూర్యుడి ఇంద్రజాలం. '   ఉపాధ్యాయిని జవాబు చెప్పారు "అవును, అదే, విద్యుత్ తయారు చేయబడినపుడు. ఇది వీధి దీపాలకు, నీటి పంపులకు ఉపయోగించబడుతుంది."

"మనము దీనిని ఒకసారి ఉపయోగించుకోవచ్చా ?" తార అడిగింది. ఉపాధ్యాయిని చెప్పారు "అవును, ఇది మనం వెంటనే ఉపయోగించుకోవచ్చు లేదా విద్యుద్ఘటములో (BATTERY) భద్రపరచవచ్చు." "మనము వేరే వాటి గురించి కూడా సౌరశక్తి ఉపయోగించవచ్చా ?" తార తన ప్రశ్నలను కొనసాగించింది. ఉపాధ్యాయిని చెప్పారు "అవును, ఈ శక్తితో ఆహారము వండుకోవచ్చు. సోలార్ కుక్కర్ చేసేది ఇదే. ఈ శక్తి నిర్మలమైనది మరియు సహజమైనది." " సౌరశక్తి ఇంద్రజాలంలా ఉంది, మామ్ !" సంభ్రమంగా చెప్పాడు శివ.

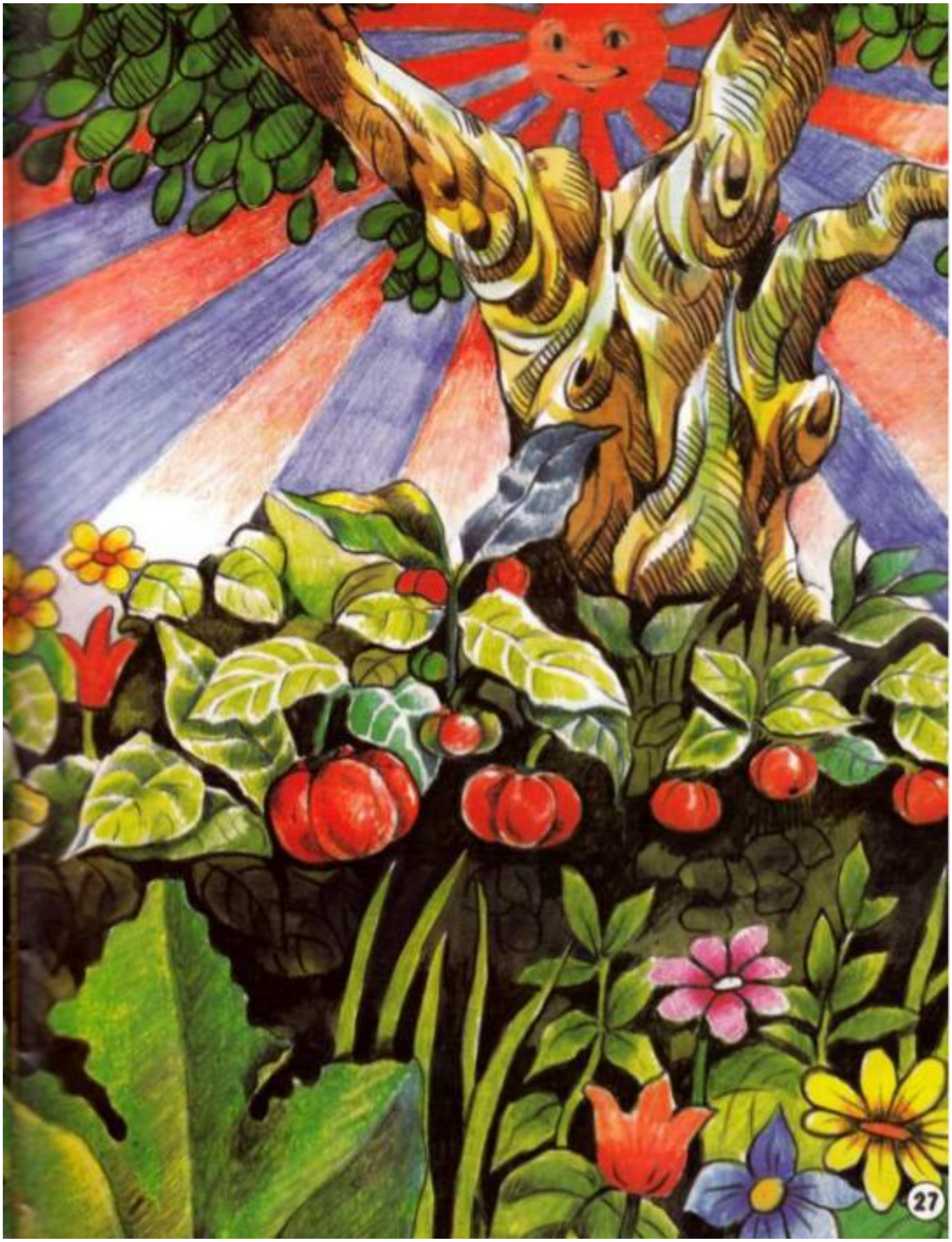
"మేము కొన్ని టమాటో , కొన్ని బీన్సు, ఇంకా కొన్ని పూల మొక్కలు నాటాము" చెప్పింది పద్మ. "బంగాళా దుంపలు మొలకెత్తాయి కూడా. కొన్ని ఆకులు భూమినుండి రావడం నేను చూసాను" చెప్పింది జుహీ. "శభాష్ ! మీ సామాజిక తోట బాగుందన్నమాట !"

"మామ్ ! రోజంతా ప్రకాశిస్తూ ఉంటే సూర్యుడికి విసుగు రాదా ?" శివ మధ్యలో అడ్డం వచ్చాడు. " శివా! సూర్యుడికి విసుగు చెందే అవకాశమే లేదు. సంవత్సరంలో వివిధ కాలాలలో సూర్యుడు ప్రపంచంలో వివిధ ప్రదేశాలలో ప్రకాశిస్తూ ఉంటాడు. వేసవి కాలంలో ఉత్తరార్ధ గోళంలో ఇలా ఉంటే, శీతాకాలంలో సూర్యుడు ఆస్ట్రేలియా లో, దక్షిణార్ధ గోళంలో ప్రకాశిస్తూ ఉంటాడు.

పాఠం అయిపోయింది, పిల్లలందరూ వారు అభివృద్ధి చేస్తున్న తోట గురించి మరియు సూర్యుడి ముఖ్య పాత్ర గురించి వారు గమనించి, వ్రాసుకున్న అంశాలను పోల్చి చూసుకోవడంలో నిమగ్నమయ్యారు.


25

శివ మరియు జుహీ వాళ్ళ బృందం యొక్క తోట పూలు, పొదలు మరియు కూరగాయలు, అన్ని విడిగా విభజింపబడి అందంగా ఉంది.   "ఓహ్! ఎంత అద్భుతంగా కనిపిస్తోంది " ఉత్సాహంగా అన్నాడు రఘు. "కాని, నా జేరేనియం పూల మొక్క ఎందుకు పెరగలేదు ?" సింధు మొర పెట్టుకుంది.   "బహుశా, దానికి తగినంత సూర్యరశ్మి లభించలేదు అనుకుంటా " సూచిందింది జుహీ.


27

ఉత్తమమైన తోట నిర్ణయించబడే రోజు వచ్చింది. తరగతిలో అందరూ ఉపాధ్యాయిని కోసం ఊపిరి బిగపట్టి చూడసాగారు. "బాగు, బాగు, మీరు అందరూ నిర్ణయం కోసం ఎదురు చూస్తున్నారని నాకు తెలుసు. కాని, మొదట ఇది చెప్పండి, మీరందరూ కలిసి పనిచేసి మీ సొంతంగా తోటను తయారుచేసుకోవడాన్ని ఆనందించారా ?"

పెద్ద శబ్దం వచ్చింది "అవును, మామ్!"

"అన్నిటికంటే ముఖ్యమైనది ఏమిటీ ?"

"సూర్యుడి ఇంద్రజాలం !" జవాబు చెప్పాడు శివ.

"అది నిజం, మీరు సూర్యుడు చేయగలిగిన అద్భుతాలన్నీ తెలుసుకున్నారు."

"మీరు మీ తోటలలో నిమగ్నమైనప్పుడు, నేను అంతా తిరుగుతూ గమనించాను. మీ తోటలు అన్నీ చాలా చాలా బాగున్నాయని అనుకుంటున్నాను. ప్రతి ఒక్కటీ విభిన్నంగా ఉంది. ఇది చాలా ఆనందంగా ఉంది. ఉందా లేదా ?"

మీలో ప్రతి ఒక్కరికి బహుమతి ఉంది - పూలు, కూరగాయలతో ఉన్న తోట, నిర్మలమైన వాతావరణం మరియు మీరు పెంచుకున్న స్నేహాలు. ఇవన్నీ ఎప్పటికి కొనసాగుతూ ఉండాలి.

సూర్యుడిలాగా ఎప్పుడూ ప్రకాశిస్తూ ....

తోట   వేడుక
మీరు తోటలో కొత్త విషయాలు తెలుసుకుంటూ ఎంతో ఆనందం పొందవచ్చు. ఒకవేళ మీ ఇంటికి తోట లేకపోతే, సామాజిక ఉద్యానవనానికి వెళ్ళండి (Community Park). తోట మీ ఇంద్రియాలకు విందు కలుగచేస్తుంది.
చూడండి - రంగులలో శోభిస్తున్న పుష్పములు, అద్భుతమైన ఆకారాలలో ఉన్న ఆకులు. కొన్ని పుష్పాలు సూర్యోదయానికి వికసించి సూర్యోస్తమయానికి ముడుచుకుంటాయి - ప్రయత్నం చేసి దానిని పట్టుకోండి.
తాకండి - ఆకులను, ముఖమల్ లాగా మెత్తగా కొన్ని, కొన్ని గరుకుగా ! కమలా పండు తొక్కతో పోలిస్తే ఒక చెట్టు బెరడు ఎంత గరుకుగా ఉంటుందో.
వాసన చూడండి - ఆకులను లేదా పొదల కాడలను నులిమిన తరువాత మీ వేళ్ళను, లావెండర్ మరియు పుదీనా లాగా. ఈ సహజమైన సుగంధాల నుండే మీ తల్లిదండ్రులు వాడే విదేశీ సుగంధ ద్రవ్యాలు వస్తాయి
రుచి చూడండి - తోటలో పెరిగిన పళ్ళు : జామ్, అరటి, స్ట్రాబెర్రీ, నారింజ, ఋతువులకు అనుగుణంగా. కానీ పెద్దలను అడగకుండా ఏది కూడా నోటిలో పెట్టుకోవద్దు. చాలా మొక్కలలో విషపూరితమైన భాగాలు ఉంటాయి !
వినండి - ఉదయం వినిపించే పక్షుల కిచకిచలను, రాత్రులలో కీచురాళ్ళ రొదలను ఉడతలు అరుపులను వినడానికి వేచి యుండండి. ఆశ్చర్యం ! నత్తగుల్లలు శబ్దం లేకుండా ఎలా జారిపోతాయో ?

తోటలో ఉండే ఆనందం కొరకు ఒక సంచిని తయారుచేసుకొండి ఈ వస్తువులతో

- భూతద్దం (కీటకాలు, మొక్కలను పరిశీలించడానికి)
- స్కేలు గాని లేదా కొలిచేందుకు అవసరమైన టేపు
- పుస్తకం, పెన్సిల్ (మీరు కనుగొనిన విషయాలు వ్రాసుకుసేందుకు/చిత్రించేందుకు)
- కీటకాలు, మొక్కలు, పక్షుల గురించిన పుస్తకాలు
- వీలయితే కెమెరా

సీతాకోకచిలుకను వెంటాడుట

సీతాకోకచిలుక గుడ్లు ఉన్న ఆకు గురించి వెతకండి. దానికి ఒక ప్రకాశవంతమైన గుడ్డను కట్టి, ఆ గుడ్లు పొదగబడేదాకా రోజు గమనిస్తూ ఉండండి. గొంగళిపురుగును పెంచండి - అది చాలా తింటుంది! ఇది ప్యూపా దశకు వచ్చి పెరిగేదాకా ఓర్పుతో వేచియుండండి. దాని గూడులోనుంచి బయటకు వచ్చి మొట్టమొదట ఎగిరేటప్పుడు అక్కడే ఉండడానికి ప్రయత్నించండి. దాని చిత్రం తీయడానికి ప్రయత్నించండి.

పక్షిని ఉత్సాహపరచడం

ఒక పక్షిని స్నానం చేయడం, తినడం చేసేదిగా చూడండి. అది ఎంత త్వర త్వరగా గింజలను తింటుందో చూడండి. అవి వాటి ప్రదేశంలో గింజలను ఎలా వెదజల్లుతాయో ఛాయాచిత్రం తీయండి. కొద్దిగా ఊలు, గడ్డి, దారం, రెమ్మలు పక్షులకు అందుబాటులో ఉంచండి. అవి గూడు కట్టుకోవడానికి వీలుగా ఉంటాయి. అవి మీ తోటలో ఒక చెట్టును ఎన్నుకుంటాయి. త్వరలో వాటి గూడులలో మీ వస్తువులు కనపడతాయి.

పూల జల్లు

తెలుపు లేదా రంగు కాగితం మీద సహజమైన పూలు గాని, ఆకులు గాని రంగులో ముంచి ముద్రించండి. మీరు దీనిని బహుమతులు పైన చుట్టడానికి గాని, లేదా పుస్తకాలకు అట్టలాగా వేయడానికి కాని ఉపయోగించవచ్చు.

కొన్ని కాకులను భయపెట్టండి దిష్టిబొమ్మతో

శిలువ లాగా తయారుచేయడానికి రెండు కర్రలను ఒకదానిపై ఒకటి పెట్టండి. కుండను తిరగవేసి తలలాగా పెట్టండి. దాని మీద కళ్ళు, ముక్కు, చెవులు మరియు నోరు చిత్రించండి. ఊలుతో వెంట్రుకలలాగా పెట్టండి. దానికి పాత చొక్కా, పంట్లాము, బూట్లు మరియు చేతి తొడుగులు వేయండి. మీ దిష్టిబొమ్మ తయారు.

*****

మీరు మీ తోట గురించి స్వంతంగా ఒక పద్యం వ్రాయడం గాని లేదా పాడడం గాని చేసి నాకు పంపిచకూడదూ? నేనొక తాబేలు కవిని.

కొద్దిగా సూర్యకాంతి అంతే

మీరు కాగితాన్ని మండించడానికి ఎప్పుడూ భూతద్దం ఉపయోగించలేదా ? భేష్! మీరు సౌర శక్తిని ఉపయోగించారు. సూర్యుడు మనకు కాంతి మరియు ఉష్ణశక్తిని ఇస్తాడు. ఇవి విద్యుత్ తయారుచేయడానికి ఉపయోగపడతాయి. నిజానికి ఒక గంట సూర్య కాంతి తో ప్రపంచం మొత్తానికి ఒక సంవత్సరానికి అవసరమైన శక్తిని తయారుచేయవచ్చు.

1830 లో, ఆఫ్రికా చరిత్రలో, బ్రిటిష్ ఖగోళ పరిశోధకుడు జాన్ హెర్కెల్ సూర్యకిరణాలలో వేడిని గ్రహించే పెట్టెను ఆహారం వండడానికి ఉపయోగించాడు.

మీరు మీ స్వంతంగా సోలార్ కుక్కర్ తయారుచెయ్యాలనుకున్నారా ? సరే అయితే, ఒక పిజ్జా పెట్టె, వార్తాపత్రికలు, నల్ల కాగితం, స్వచ్ఛమైన కృత్రిమ పాలిమర్ మిశ్రమం (ప్లాస్టిక్), అల్యూమినియం రేకు, కత్తెర, అతికించే టేపు మరియు స్కేలు తీసుకొని మొదలుపెట్టండి. ఎలాగంటే ....

మీ స్వంత సోలార్ కుక్కర్ ను తయారుచేయండి.

1. పెట్టె మూత మీద ఒక పెద్ద చతురస్రాన్ని గీయండి.
2. ఆ చతురస్రాన్ని మూడు వైపుల కత్తిరించండి.
3. దానిని కత్తిరించకుండా ఉన్న వేపు మడవండి.
4. లోపలి వైపు అల్యూమినియం రేకు అతికించండి.
5. పెట్టె కిందవైపు అంటా నల్ల కాగితాన్ని అతికించండి.
6. విద్యుత్ నిరోధానికి, వార్తా పత్రికను మడిచి పెట్టె లోపలివైపు బహిర్గమవుతున్న భాగంలో ఇముడ్చండి.
7. మూత పైన, కిందా స్వచ్ఛమైన కృత్రిమ పాలిమర్ మిశ్రమం (ప్లాస్టిక్) తో విద్యుత్ నిరోధాన్ని మెరుగుపరచడానికి మూసివేయండి.
8. సూర్యుడికి ఎదురుగా ఆ పెట్టె ఉంచండి.
9. కత్తిరించిన భాగం (ఫలకం) తెరచి ఉంచడానికి స్కేలును ఆధారంగా ఉపయోగించండి.

ఎండ బాగా ఉన్న రోజు, మీ ఆహారాన్ని ఈ కుక్కర్ లో పెచ్చబెట్టుకోండి. ఇంధనం మరియు శక్తిని కొద్దిగా పొదుపు చేయండి. మీరు మీ సోలార్ కుక్కర్ లో ఉష్ణోగ్రతను ఉష్ణమాపకంతో పరీక్ష చేయవచ్చు.